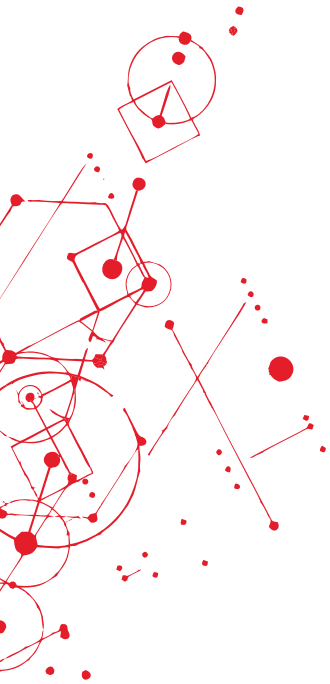
BOLETIM

TÉCNICO APIRAC

03

Porquê um Boletim Técnico?

Com a edição regular desta nova publicação da APIRAC pretende-se dar eco de diversos temas que diariamente são tratados e aprofundados, relativamente à atividade do nosso Setor.



Mantendo-nos na órbita da Norma Portuguesa e Europeia NP EN 378-1:2018, mergulhamos hoje na internet das coisas (internet of things – "IoT").

Em causa, uma APP denominada por AREA F-Gas Calculator, que permite dimensionar corretamente qualquer sistema de ar condicionado/ bomba de calor.

No Consultório Técnico afloramos competências, tarefas e responsabilidades dos TIM.

O Boletim Técnico vai a banhos em agosto, com nova edição em meados de setembro, mas não se esqueçam que até lá, para mais informações, o Departamento Técnico da APIRAC esclarece!

O Secretário-Geral
Nuno Roque

SABIA QUE...

E agora, como resolvemos o puzzle das várias opções?

Há uma APP que ajuda!

E AGORA, COMO RESOLVERMOS O PUZZLE DAS VÁRIAS OPÇÕES?

Lembrar-se-ão, estávamos no ponto em que já tínhamos tomado todas as decisões sobre a instalação do nosso sistema mono-split, carregado com o R32, e alguém nos avisou, que – cuidado – se houver uma fuga total do gás no local onde foi instalada a unidade interior, a concentração no ar ambiente do local não deverá ultrapassar os 0,061 kg/m3.

- **Que número é este?**
- **Como surgiu na nossa instalação?**
- **Que outros valores há que respeitar?**
- **Com qualquer gás?**
- **Onde ir buscar todos esses valores para podermos garantir a execução correta das instalações?**

Queremos poder confiar que nunca ninguém morrerá por um acidente ou avaria numa máquina por nós instalada...

Há uma base – um documento, escrito em português – onde se abordam todos os temas técnicos relacionados com as instalações de AVAC&R de hoje em dia, com um conjunto vasto de exigências de cumprimento de requisitos de cariz ambiental, de eficiência energética e de segurança, um documento de trabalho que deve, para nosso bem, "obrigatoriamente" ser considerado em todas as fases da vida útil das instalações de sistemas frigoríficos, de ar condicionado ou bombas de calor, desde o seu projeto inicial à instalação, manutenção, assistência técnica e condução de qualquer tipo de sistema. É um documento em português, escrito em linguagem corrente da profissão e produzido pelo Organismo de Normalização Setorial ONS-APIRAC, a **Norma Portuguesa e Europeia NP EN 378-1:2018.**

No final do artigo vos diremos como fazer para obtermos este importante documento, esta Norma – quase "uma bíblia" – do AVAC&R, há quem assim a considere.

Mas, entretanto, a roda do tempo rodou e fez-nos chegar aos dias de hoje, ao ano de 2019. E... será que, hoje em dia, há ainda alguma coisa importante que não esteja disponível no display, no ecrã de um smartphone? Tudo, quase tudo, de interesse no mundo atual está lá, ao alcance, já nem é de um click, mas de um polegar e de um indicador que desliza e nos traz uma informação rigorosa, realista, atualizada, quase instantânea, sobre aquilo que precisamos saber. E, precisamos muito de saber utilizar isto a seguir.

Para obter a aplicação (APP), que lhe trará o importante conteúdo da **NP EN 378**, que o irá encaminhar para o dimensionamento de um sistema que responda a todos os preceitos exigidos conducentes a uma instalação com total garantia de cumprimento das regras ambientais e de segurança em vigor, tem de, através do "motor de busca", encontrar o ícone (o símbolo) da Associação Europeia AREA, entrar no site e importar (fazer o download) da APP chamada "**AREA F-GAS Calculator**".

continua →

SABIA QUE...

Esta APP da Associação Europeia AREA, a denominada AREA F-Gas Calculator, permite dimensionar corretamente qualquer sistema de ar condicionado/ bomba de calor.

Para isso, vai "pedir-nos" que façamos a introdução de uma série de dados relativos ao sistema que propomos, entre os quais, qual o fluido que pretendemos usar (por exemplo, R32 ou R290, ou ainda R410A...) e a categoria de acesso (geral, supervisionado, ou de uma instalação técnica). Em seguida, pede-nos dimensões físicas do local para a instalação da unidade interior (comprimento, largura, altura ao teto).

Ainda: qual a categoria do acesso de pessoas ao local (A, B, C) [explicadas na EN 378 e na própria aplicação]; e, o tipo de localização da máquina exterior (ar livre III, sala de máquinas ventilada IV, etc.).

Todas as virtualidades desta aplicação podem ser confirmadas se, possuindo a NP EN 378 em papel, "pegarmos" em exemplos de dimensionamentos de instalações com vários fluidos que a Norma apresenta, tentarmos, com a introdução dos dados iniciais do "problema" na APP da AREA, e com a ajuda da calculadora do smartphone (vital, por exemplo, para resolver o cálculo duma potência de expoente fracionário), chegaremos ao resultado final. Após 2 ou 3 confirmações estaremos a tirar todo o rendimento da APP.

NOTA FINAL

A Norma **NP EN 378-1:2018**, tal como todas as Normas Portuguesas, Europeias (EN) ou Internacionais (ISO), pode adquirir-se no Organismo Nacional de Normalização, o ONN-IPQ - Instituto Português da Qualidade, através do seu serviço de vendas on-line em **www1.ipq.pt** ou, pessoalmente nos respetivos serviço do IPQ em Almada: Rua António Gião, 2 – 2829-513 CAPARICA, PORTUGAL.

REGULAMENTAÇÃO DA CERTIFICAÇÃO ENERGÉTICA DOS EDIFÍCIOS – QUE FUNÇÕES ESTÃO ATRIBUÍDAS AOS TÉCNICOS DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO – TIM?

No Boletim Técnico nº 1 abordámos a temática da responsabilidade dos TIM na execução das obras de AVAC e da obrigatoriedade daquele emitir um Termo de Responsabilidade pela execução, no âmbito da Lei nº 40/2015, no caso então apresentado tratava-se de uma instalação de climatização num hospital.

Neste Boletim nº 3 abordamos uma questão que recebemos frequentemente no Departamento Técnico relacionada com as atribuições dos TIM no Sistema de Certificação Energética dos Edifícios, conforme disposições do Decreto-Lei nº 118/2013, alterado e republicado pela Lei nº 52/2018, de 20 de agosto. Esclarece-se que os requisitos de acesso de qualificação profissional e exercício da atividade dos técnicos de instalação e manutenção, no âmbito do Sistema de Certificação Energética referido, estão legislados pela Lei nº 52/2013 de 20 de agosto.

Desta forma, estão estabelecidos dois níveis de qualificação profissional para os TIM, sendo que os TIM-II estão qualificados para atuarem em edifícios com sistemas técnicos com potência térmica até 100 KW, enquanto os TIM-III estão qualificados para atuarem em edifícios com sistemas técnicos com qualquer potência térmica. Em ambos os casos, considera-se a potência térmica mais elevada dos sistemas de climatização, quer em aquecimento quer em arrefecimento.

Compete ao TIM coordenar e executar as atividades de instalação e manutenção relativas a sistemas técnicos em edifícios de habitação, comércio e serviços, nos termos do disposto no Decreto-Lei n.º 118/2013, com observância dos citados regulamentos REH e RECS.

Está previsto um regime sancionatório em caso de contraordenações, puníveis com coimas, de acordo com o estipulado no art.º 7.º da citada Lei nº 52/2013, nomeadamente no caso de prática de atos próprios dos TIM por técnicos sem o respetivo título profissional, incumprimentos dos deveres profissionais ou dos requisitos técnicos da citada regulamentação.

Desta forma, a instalação de sistemas de climatização em edifícios novos de comércio e serviços deve ser feita por equipa que integre um TIM com contrato de trabalho ou de prestação de serviços com empresa habilitada para o efeito pelo Instituto da Construção e do Imobiliário, I.P., sendo essa intervenção objeto de registo.

Complementarmente, as empresas que instalam ou executam a manutenção dos sistemas técnicos de aquecimento, arrefecimento e aquecimento, têm de estar habilitadas com o devido **Alvará da 12ª subcategoria da 4ª categoria de instalação elétricas e mecânicas.**

Finalmente, vale recordar que tanto os técnicos, como as empresas, que intervêm em equipamentos fixos de climatização, refrigeração e bombas de calor, que contenham gases fluorados com efeito de estufa, têm de estar certificados para a deteção de fugas, instalação, manutenção, reparação e desmantelamento daqueles equipamentos e cumprir com o disposto no Decreto-Lei nº 145/2017, que assegura a execução na ordem jurídica nacional do Regulamento (UE) n.º 517/2014, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de abril de 2014.

O Departamento Técnico da APIRAC está à disposição dos Associados interessados em particularizar o âmbito de intervenção dos TIM e das suas responsabilidades, nomeadamente quanto à instalação, ensaios e manutenção de sistemas e equipamentos, bem como do encaminhamento de equipamentos e fluidos para abate.

O Departamento Técnico da APIRAC
apirac@apirac.pt

sobre a APIRAC

A APIRAC é uma Associação Patronal, sem fins lucrativos, que congrega verticalmente a nível nacional numa única associação, simultaneamente, as empresas de todos os segmentos de mercado que integram a cadeia de negócios do Setor, abarcando todas as relacionadas com a Energia Térmica e atividades conexas. É membro das Federações Europeias AREA, EHPA e EFCEM. A APIRAC, nos seus 43 anos de intervenção, congrega 500 empresas de um mercado onde laboram mais de 15.000 trabalhadores, e que representa ainda 3% das exportações portuguesas de máquinas.

Da sua estrutura orgânica fazem ainda parte a APIEF e o CENTERM:

A APIEF, associação sem fins lucrativos, certificada pela DGERT (Direção Geral do Emprego e das Relações de Trabalho), tem a missão de assegurar a formação profissional;

O CENTERM, associação sem fins lucrativos cuja missão consiste na prossecução de atividades laboratoriais, de inspeção e de certificação, para o que se encontra acreditado pelo IPAC e homologado pela APA, como entidade responsável para a certificação de técnicos, conta mais de 3.500 técnicos certificados.

A APIRAC detém assim uma representatividade ímpar, facto que, aliado a uma estrutura coesa e dinâmica, lhe tem proporcionado uma boa capacidade de intervenção junto do tecido empresarial e social.

www.apirac.pt

Avenida Gomes Pereira, n.º 71 A - 1500-328 Lisboa
+351 213 224 260
apirac@apirac.pt